

IT-Projektportfoliomanagement - Wirtschaftlichkeits- und Risikoanalyse zur Priorisierung von Projekten

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Bachelor of Science (B. Sc.)“ im Studiengang Wirtschaftswissenschaft der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von

Name: Karrenbauer



Vorname: Christin Nicole



Name: von Wolframsdorff



Vorname: Pia



Prüfer: Prof. Dr. M. H. Breitner

Hannover, den 09.08.2018

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	III
1 Einleitung und Motivation	1
2 Status Quo des Projektportfoliomanagements	3
2.1 Definition (IT-) Projekt.....	3
2.2 Grundlagen des Multiprojektmanagements	6
2.3 Herausforderungen im Projektportfoliomanagement	10
2.4 Stakeholder im Projektportfoliomanagement	12
2.5 Rahmenwerk für die Auswahl des Projektportfolios.....	16
3 Forschungsdesign	20
3.1 Vorgehensweise	20
3.2 Literaturrecherche und -analyse	23
4 Evaluierung von Projekten	33
4.1 IT-Governance.....	33
4.2 Kritische Erfolgsfaktoren.....	35
4.3 Kostenanalyse	37
4.4 Nutzenbewertung.....	40
4.4.1 Quantitativer Nutzen.....	43
4.4.2 Qualitativer Nutzen	45
4.4.3 IT- Balanced Scorecard	46
4.4.4 Nutzwertanalyse	51
4.4.5 Kombiniertes Nutzenbewertungsverfahren.....	54
4.5 Wirtschaftlichkeitsanalyse.....	59
4.6 Risikoanalyse.....	69
4.6.1 Risiko und Risikoarten	69
4.6.2 Risikomanagement.....	72
5 Einzelfallstudie	89

6	Diskussion und Implikationen	99
7	Limitationen	104
8	Fazit und Ausblick	105
	Literaturverzeichnis	107

1 Einleitung und Motivation

In den vergangenen Jahren hat die Informationstechnik (IT) zunehmend an Bedeutung gewonnen und stellt heutzutage einen Erfolgsfaktor in vielen Unternehmen dar.¹ Neben Branchen, in denen die IT schon seit geraumer Zeit eine bedeutende Rolle spielt, geben auch vermehrt weniger IT-affine Industrien einen großen Anteil ihres Budgets für die IT aus. Bereits im Jahr 2008 lag das durchschnittliche IT-Budget von verschiedenen Branchen bei 4,1 Prozent des Umsatzes.² Schätzungen lauten, dass das Investitionsvolumen in die IT in Zukunft weiter ansteigen wird. Laut Prognose für das Jahr 2019 sind weltweit IT-Ausgaben i. H. v. 3.856 Mrd. U.S.-Dollar zu erwarten. Im Vergleich zum Vorjahr würde dies ein Anstieg von 106 Mrd. U.S.-Dollar bedeuten.³

Einhergehend mit dieser Entwicklung ist zusätzlich die Diskussion in den Fokus geraten, ob IT in der heutigen Zeit noch das Potenzial dazu besitzt, einen Wettbewerbsfaktor in der Unternehmensumwelt darzustellen.⁴ In diesem Zusammenhang wird häufig die bekannte These des Wissenschaftlers Carr (2003) „IT Doesn't Matter“ herangezogen. Infolge des Anstiegs der IT in Unternehmen, den stetig geringer werdenden Investitionskosten in diesem Bereich und der daraus folgenden Allgegenwärtigkeit von Informationen, argumentiert dieser, dass die IT gewissermaßen zu einem Standardgut geworden ist. Unternehmen ist es auf diese Weise nur schwer möglich, sich durch die IT von anderen Unternehmen zu differenzieren.⁵ Dass sich durch Investitionen in IT Vorteile ergeben, ist in den vergangenen Jahren hinreichend belegt worden.⁶

Mit Blick auf das steigende Investitionsvolumen in die IT liegt die wesentliche Entscheidung eines Unternehmens somit nicht mehr darin, ob in IT investiert wird. Sie verschiebt sich vielmehr dahin aus einer strategischen Sicht die IT-Projekte und Projektvorschläge zu identifizieren, die optimal zur Verbesserung der Kernprozesse eines Unternehmens beitragen und folglich in genau solche zu investieren. Die Bewertung von IT hat somit an Relevanz gewonnen, denn in Folge einer richtigen Integration der IT in einem Unternehmen kann gemäß des „Resource-Based View“ (RBV) die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden.⁷ Die richtige Auswahl der IT-Projekte liegt im Aufgabenbereich des Projektportfoliomanagements. Dessen Ziel ist es, ein IT-Projektportfolio zusammenzustellen, in dem ein Gleichgewicht zwischen den Kosten, Nutzen, Ertrag und Risiko herrscht. Diese Balance weist auf ein leistungsfähiges Portfolio hin und

¹ Vgl. Zimmermann 2008b, S. 460.

² Vgl. Buchta et al. 2009, S. 16.

³ Vgl. Gartner 2018.

⁴ Vgl. Kesten et al. 2013, S. 9.

⁵ Vgl. Carr 2003, S. 41-42, 44, 47.

⁶ Vgl. Zimmermann 2008a, S. 357 / Mithas et al. 2012, S. 217.

⁷ Vgl. Kauba und Dittler 2001, S. 96 / Fitzgerald 1998, S. 15 / Kesten et al. 2013, S. 10 / Barney 1991, S. 114–115.

besitzt das Potenzial einer erheblichen Wertsteigerung.⁸ Zur Identifikation der wirtschaftlich wichtigen Projekte gilt es, die Projekte hinsichtlich ihres Nutzenpotenzials zu evaluieren und in Beziehung zu den Kosten zu stellen, die für die Realisierung des Projektes anfallen.⁹ Auf diese Weise kann verhindert werden, dass das IT-Budget in einem Unternehmen suboptimal eingesetzt wird.¹⁰

Weiterhin ist die Initiierung von IT-Projekten unweigerlich auch mit Risiken bzw. einem grundlegenden Maß an Unsicherheit verbunden. Dies wird auch daran ersichtlich, dass eine große Anzahl an IT-Projekten nicht den vorher festgelegten Kosten- und Zeitrahmen einhält.¹¹ Zimmermann (2008b) nimmt an, dass es sich um etwa 70 Prozent der gesamten IT-Projekte handelt.¹² Es ist somit von großer Bedeutung, IT-Projekte zu analysieren und deren Risikopotenzial zu bewerten.¹³

Diese Arbeit stößt in die Forschungslücke vor, die bei der qualitativen und quantitativen Betrachtung der Eigenschaften von Projekten und deren Wirtschaftlichkeit besteht. Zusätzlich stehen dabei die starken Interdependenzen¹⁴, die zwischen Projekten existieren und deren Auswirkungen auf die Performance des jeweiligen Projektes im Fokus. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist folglich, IT-Projekte im Rahmen einer Wirtschaftlichkeits- und Risikoanalyse zu untersuchen, daher die Kosten, den Nutzen und das Risiko quantifizierbar und damit vergleichbar zu machen. Dadurch soll ein Bewertungsmaßstab zur Priorisierung von IT-Projekten entstehen, um als Werkzeug zur Zusammenstellung eines optimalen Projektportfolios zu fungieren.

Die Relevanz des Themas resultiert damit aus dem hohen wirtschaftlichen Nutzen, der mit IT-Projekten in einem Unternehmen realisiert werden kann, unter der Bedingung, dass die richtigen IT-Projekte ausgewählt werden.

Die Forschungsfragen, die somit im Zuge der Arbeit behandelt und untersucht werden, sind:

- Welchen Nutzen können IT-Projekte realisieren und wie lässt sich das Verhältnis von Nutzen und Kosten in Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsanalyse von IT-Projekten messen?
- Wie lässt sich ein IT-Projekt hinsichtlich der Risiken analysieren, unter Berücksichtigung der starken Interdependenzen zwischen den einzelnen IT-Bewertungsgegenständen und wie lässt sich der Umgang mit den Risiken gestalten?

⁸ Vgl. Jeffery und Leliveld 2004, S. 41.

⁹ Vgl. Wieczorrek und Mertens 2011, S. 275.

¹⁰ Vgl. Lanzinner et al. 2008, S. 1.

¹¹ Vgl. Wieczorrek und Mertens 2011, S. 59 / Flyvbjerg und Budzier 2011, S. 24.

¹² Vgl. Zimmermann 2008b, S. 460.

¹³ Vgl. Wieczorrek und Mertens 2011, S. 59.

¹⁴ Vgl. Neumeier et al. 2018, S. 833–834.

Zu Beginn der Arbeit werden die Grundlagen von Multiprojektmanagement (MPM) bzw. Projektportfoliomanagement (PPM) erläutert, gefolgt von den Herausforderungen, die sich im Rahmen dessen ergeben. Darüber hinaus werden die Stakeholder erläutert, denen im PPM eine bedeutende Rolle zukommt. Anschließend wird in Kapitel 3 eine Literaturanalyse nach Webster und Watson durchgeführt, um relevante Literatur für die Bearbeitung der Forschungsfragen zu identifizieren. Im darauffolgenden Kapitel wird auf die Nutzenbewertung von Projekten eingegangen. In diesem Zusammenhang werden die Schwierigkeiten erläutert und drei mögliche Verfahren vorgestellt, mit denen es möglich ist, den Nutzen zu bewerten und zu beurteilen. Im Anschluss daran wird eine Auswahl an Wirtschaftlichkeitskennzahlen herangezogen, um das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu untersuchen. Darauffolgend wird näher auf das Risiko im Rahmen einer Risikoanalyse eingegangen. Um die Ergebnisse der vorgestellten Methoden und Verfahren im Anschluss zu vertiefen, wird dann eine Einzelfallstudie vorgestellt und durchgeführt. Im Schlussteil werden die Erkenntnisse dargelegt, die Limitationen aufgezeigt, sowie ein Fazit und ein Ausblick gegeben.

2 Status Quo des Projektportfoliomanagements

2.1 Definition (IT-) Projekt

Im folgenden Abschnitt werden die Begriffe Projekt und Projektportfolio in einem allgemeinen Kontext erklärt. Aus dem Grund, dass die vorliegende Arbeit den Schwerpunkt der IT-Projekte hat, werden im Anschluss zu den allgemeinen Definitionen die Eigenschaften dieser Art von Projekten näher erläutert.

Projekt

In der Literatur lassen sich diverse Definitionen für den Begriff des Projektes finden. In dem Handbuch Project Management Body of Knowledge (PMBOK), welches vom Project Management Institute (PMI) herausgegeben wird, wird ein Projekt als „a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result“¹⁵ bezeichnet. Eine andere Definition lässt sich bei Archibald (2003) finden. Hierbei wird ein Projekt als ein „complex effort, usually less than three years in duration, made up of interrelated tasks, performed by various functional organizations, with a well-defined objective, schedule, and budget“¹⁶ konkretisiert. Resultierend aus den beiden Definitionen lässt sich folglich einem Projekt sowohl die Eigenschaft der Einzigartigkeit als auch eine zeitliche Begrenzung zuordnen. Damit geht ein klar definierter Zeitpunkt einher, zu dem ein Projekt startet und endet. Darüber hinaus lassen sich Projekte dadurch charakterisieren, dass

¹⁵ Project Management Institute 2008, S. 5.

¹⁶ Archibald 2003, S. 25.

Außerdem finden sich in der Literatur spezielle Verfahren, die auf die Überprüfung bzw. das Monitoring von Projekten spezialisiert sind. Beispielhaft ist in diesem Zusammenhang unter anderem die EVA anzuführen. Aufgrund des begrenzten Umfangs der Arbeit konnte auf diese Verfahren nicht näher eingegangen werden.

8 Fazit und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurden die Forschungsfragen, welchen Nutzen Projekte realisieren können und wie sich das Verhältnis von Nutzen und Kosten im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsanalyse von Projekten messen lässt, behandelt. Weiterhin beschäftigt sich die Arbeit mit der Frage, wie sich ein Projekt hinsichtlich seiner Risiken analysieren und wie sich unter Berücksichtigung von starken Interdependenzen der Umgang mit diesen Risiken gestaltet lässt. Zur Bearbeitung, Untersuchung und Beantwortung dieser Forschungsfragen wurden zu Beginn die Grundlagen definiert, die Herausforderung von PPM herausgestellt, sowie ein Rahmenwerk zur Vorgehensweise zur optimalen Portfolioauswahl vorgestellt. Im Anschluss darauf folgte eine Literaturanalyse nach Webster und Watson, um Literatur zu identifizieren, die thematisch mit den hier zu bearbeitenden Forschungsfragen bzw. dem Forschungsschwerpunkt übereinstimmt. Im Hauptteil wurde dann eine Auswahl an Möglichkeiten für die Nutzen- und Risikoanalysen von IT-Projekten vorgestellt und erläutert, sowie mögliche Verfahren zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von IT-Projekten dargestellt. Zur Vertiefung der Inhalte ist daraufhin eine Einzelfallstudie eingeführt.

Thematisch konnte gezeigt werden, dass die Schwierigkeit, qualitative und quantitative Nutzenpotenziale im Rahmen der Nutzenbewertung gleichwertig zu behandeln und somit vergleichbar zu machen, weiterhin kritisch zu betrachten ist. Zwar existieren Nutzenbewertungen, die beide Nutzenarten berücksichtigen, dennoch sind diese mit einer hohen Subjektivität verbunden.

Hinsichtlich der Anwendung der Investitionsverfahren für die Bewertung der Wirtschaftlichkeitskennzahlen kann festgehalten werden, dass aufgrund der unterschiedlichen Aussagekraft der einzelnen Verfahren, die Verwendung dieser diskussionsfähig ist. Darüber hinaus lässt sich durch das Heranziehen der Wirtschaftlichkeitskennzahlen lediglich eine Tendenz erkennen, welches IT-Projekt eine höhere Rentabilität gegenüber anderen Projekten aufweist.

Das Risikopotenzial als eine weitere Kennzahl zur Beurteilung von IT-Projekten, ist ebenso von hoher Bedeutung. Ein IT-Projekt unterliegt, unabhängig vom Projektfortschritt, einer Vielzahl von Risiken, wie unter anderem das Überschreiten von Ressourcenbeschränkungen, die jeweils eine unterschiedliche Eintrittswahrscheinlichkeit und

Intensität aufweisen können. Die Interdependenzen zwischen den IT-Bewertungsgegenständen, sowie die Dynamik, dass sich Risiken während dem Projektlebenszyklus stets verändern können, bilden eine große Herausforderung für das IT-PPM. Im Zuge dessen wird die Identifikation von risikoarmen Projekten sowie die allgemeine Bewertung von Projekten erschwert. Aus diesem Grund stellen die Durchführung von Risikoabwehrstrategien sowie das ständige Monitoring, Erfolgsfaktoren im Umgang eines IT-Projektportfolios dar.

Zudem hat die Untersuchung von Methoden zur Nutzen- und Risikobewertung gezeigt, dass diese beiden Kennzahlen bezogen auf die Projektpriorisierung von fortgeschrittenen und neuen Projekten nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können. Es gilt, diese Parameter umfassend und unter einer ausreichend großen Transparenz zu bewerten und gemeinsam in Beziehung zu setzen. Eine Erfolgsformel, wie die wirtschaftlichsten Projekte unter Berücksichtigung des Risikos gewählt werden, gibt es hierbei nicht. Die unterschiedlichen Rahmenbedingungen sollten berücksichtigt werden. Außerdem sind Zielkonflikte hinreichend zu diskutieren.

Für die Zukunft gibt es unter anderem einen weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich der Methode, wie qualitative und quantitative Nutzen in der Nutzenbewertung vergleichbar gemacht werden können. Die Frage, ob wichtige Informationen verloren gehen, wenn qualitative Nutzenkategorien in quantitative überführt werden, ist hierbei kritisch zu untersuchen. Der Zielkonflikt zwischen Wirtschaftlichkeit und Unsicherheit wurde zusätzlich in der Einzelfallstudie behandelt. Die Betrachtung über die Projektportfoliozusammensetzung behandelt stets fortgeschrittene und neue IT-Projekte, wobei die kalkulierten Kennzahlen der re-evaluierten Projekte mit einer geringeren Unsicherheit behaftet sind als die Parameterwerte der neuen Projekte. Wie diese Entscheidung getroffen wird und welche Einflussfaktoren den Entscheidungsfindungsprozess bestimmen, gilt es näher zu untersuchen und zu beleuchten. Dies könnte eine Grundlage für eine Handlungsempfehlung bilden.

Alles in allem lässt sich sagen, dass im Zusammenhang mit dem Thema IT-PPM noch viel Forschungsbedarf besteht. Die mit der Projektauswahl einhergehende Komplexität, die aus der hohen Anzahl von Projekten und Projektvorschlägen, den Beschränkungen sowie der hohen Dynamik der Projekte resultiert, ist noch nicht ausreichend erforscht. Aus diesem Grund sind noch keine adäquaten und transparenten Bewertungsmethoden zur Analyse des Projektnutzens und Risikos in der Forschung vorhanden. Die steigende Anzahl an IT-Projekten in Unternehmen mit denen es möglich ist, sich einen strategischen Vorteil zu verschaffen sowie sich besser auf dem Markt zu positionieren ist der Grund dafür, dass der optimalen Projektauswahl zum jetzigen Zeitpunkt und in der Zukunft eine wesentliche Bedeutung zukommt und zukommen wird. Ein ausbalanciertes wirtschaftliches und risikoreiches bzw. -armes IT-Portfolio ist unabhängig von der jeweiligen Branche, essentiell für jedes Unternehmen.